

# PERHITUNGAN ULANG SISTEM REM HIDRAULIK MOBIL URBAN KONSEP ETHANOL BASUDEWO

Nama Mahasiswa : Serly Ardianti  
NRP : 2112 030 067  
Jurusan : D3 Teknik Mesin FTI-ITS  
Dosen Pembimbing : Ir. Arino Anzip, M. Eng. Sc

## Abstrak

*Sistem pengereman menjadi salah satu bagian penting pada kendaraan bermotor karena pengereman adalah salah satu sistem keselamatan kendaraan tersebut. Sistem pengereman berfungsi untuk mengurangi atau memperlambat kecepatan dan menghentikan kendaraan serta memberikan kemungkinan dapat memarkir kendaraan di tempat yang menurun. Sistem pengereman yang baik juga dapat meningkatkan kenyamanan pengemudi yang mengendalikan mobil Basudewo. Mobil Basudewo adalah salah satu peserta yang mengikuti kompetisi mobil hemat energi yang diselenggarakan oleh Dirjen Dikti dalam kategori Urban Car. Mobil ini menggunakan bahan bakar ethanol sebagai sumber energinya.*

*Dalam tugas akhir ini akan dilakukan perhitungan sistem pengereman yang sesuai dengan mobil Basudewo. Kemudian dilakukan juga perhitungan untuk menentukan besarnya gaya pengereman yang dibutuhkan ( $F$ ) pada kecepatan 40 km/jam dan jarak 6 meter serta dengan perbandingan jalan lurus dan dengan jalan yang berkemiringan  $30^0$ . Data yang diambil dalam tugas akhir ini adalah data spesifikasi sistem pengereman yang digunakan pada mobil Basudewo.*

*Dari hasil perhitungan dan analisis data, diketahui bahwa besarnya gaya pengereman yang dibutuhkan ( $F$ ) pada kecepatan 40 km/jam dan jarak 6 meter dengan kondisi jalan lurus adalah 21,41 kgf.*

**Kata kunci : Sistem Pengereman, Rem Cakram, Rem Hidraulik, Basudewo Ethanol Car**

# **RECALCULATION HYDRAULIC BRAKE SYSTEM OF URBAN CONCEPT BASUDEWO ETHANOL CAR**

**Name of Student** : Serly Ardianti  
**NRP** : 2112 030 067  
**Department** : Diploma III Mechanical Engineering  
**Advisor** : Ir. Arino Anzip, M. Eng. Sc

## **Abstract**

*Braking System is one of important parts on vehicle that serves as a safety system for the vehicle. Braking system serves to reduce or slow down the speed and stop the vehicle, even gives the vehicle a possibility of parking in downhill road. Good braking system can also improve the comfort of Basudewo Car's driver. Basudewo car is one of participants in energy efficient car competition held by Dirjen Dikti in category of Urban Car. This car use ethanol fuel as the energy supply.*

*In this final project will be calculated in according with the braking system of the Basudewo's car. Besides, it makes calculation to determine the amount of braking required force (f) at a speed of 40 km/h and a distance of 6 meters and the straight path and direct comparisons are tilt about 30. Data captured, in this thesis, about the specification of the data used in the braking system of the Basudewo's car.*

*From the calculation and analysis of data, it is known about amount of braking required force (f) at a speed of 40 km/h, distance 6 meters, and straightly road is 21,41 kgf.*

**Keywords:** *Braking System, Disc Brake, Hydraulic Brake, Basudewo Ethanol Car*